# Beitrag

zur

# Klinik des Magensarkoms.

□ □ □

**Inaugural-Dissertation**

**zur Erlangung der Doktorwürde**

der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt

**am 11. Juni 1910**

von

Franz Wittkamp, approb. Arzt

aus Herne.

---

BONN

Buchdruckerei von J. Trapp

Stiftsgasse 11.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

---

Referent: Prof. Dr. Garrè.

---

Seinen teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30616256

Unter den Geschwulstformen des Magens nimmt das Carcinom eine beherrschende Stellung ein, da ihm ca. 90% aller Geschwülste dieses Organes angehören und der Magen unter allen Organen das vom Krebs am meisten befallene ist. So sind nach einer Zusammenstellung von Reiche über die Krebsmortalität von Hamburg in den Jahren 1875—1895 von 4759 Fällen 2387 am Magen zur Beobachtung gelangt, was einer Häufigkeit von 50% entspricht. Demgegenüber wird die bösartige Bindegewebsgeschwulst immer eine große Seltenheit unter den Magentumoren bilden, wenn auch die Meinungen über den Grad derselben sehr auseinandergehen. Es zeigen in dieser Hinsicht die englischen und deutschen Statistiken eine auffallende Verschiedenheit. So fanden Perry und Shaw unter 50maligen Tumoren von Guys Hospital 4 Rundzellensarkome des Magens, nach Fenwick sollen sie 5—8% aller Magenneubildungen ausmachen, Yates findet eine Häufigkeit von 2% bei einer Untersuchung über 800 Magentumoren. Dagegen konnte Wild in einem Bericht über 423 Sarkome aus dem Münchener Pathologischen Institut, die aus den Jahren 1886—1889 stammen, kein Magensarkom feststellen. Die in den bisherigen Veröffentlichungen immer wiederkehrende Angabe, Gurlt habe unter 840 Fällen des Berliner Pathol. Institutes kein Sarkom des Magens gefunden, ist dahin richtig zu stellen, dass Gurlt in einer über ca. 20 Jahre sich erstreckenden Zusammenstellung von

848 Sarkomen von 3 großen Wiener Krankenanstalten zwar kein Sarkom des Magens, aber 14 Sarkome des Bauches aufführt, unter denen sich jedenfalls Sarkome des Magens befinden könnten. Haberkant berichtet über das Operationsmaterial der Billroth'schen Klinik aus den Jahren 1874—1894. Unter 287 Magenresektionen fanden sich 3 Fälle von Sarkom, von 298 Gastroenterostomieen wurden 2 wegen dieser Tumoren ausgeführt. Tilger fand unter 3900 Sektionsfällen 14 gutartige Bindegeschwülste des Magens und einen fibrosarkomatösen Mischtumor, Donath unter 6000 Sektionen der letzten Dezennien aus dem Path. Institut Innsbruck je 1 Fall von Sarkom und Endotheliom des Magens. Es scheint demnach die Häufigkeit des Sarkoms unter den Magentumoren gegen 1% zu betragen.

Die Zahl der Veröffentlichungen über das Magensarkom hat sich besonders in den letzten Jahren entsprechend dem erhöhten Interesse, das man diesem vielfach noch dunklen Gebiet entgegenbringt, vermehrt. Die Berichte der letzten 15 Jahre sind in der folgenden kleinen Tabelle mitgeteilt. Es konnten aus der Literatur zusammenstellen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Drost | 1894 | 18 | Fälle |
| Schlesinger | 1897 | 32 | „ |
| Weinberg | 1901 | 46 | „ |
| Herbig | 1983 | 53 | „ |
| Hosch | 1907 | 80 | „ |
| Burgaud | 1908 | 110 | „ |
| Zisché u. Davidsohn | 1909 | 146 | „ |

(darunter 18 metastatische).

Verfasser konnte 145 Fälle von primärem Magensarkom sammeln, darunter 2, die kurz hintereinander in der Bonner Chirurg. Klinik zur Beobachtung ge-

langten. Für die Ueberlassung der Krankengeschichten bin ich Herrn Geheimrat Garrè zu großem Dank verpflichtet.

Ant. Watzling, Ackerer, 24 Jahre alt, früher stets gesund gewesen, ist seit Herbst 07 magenleidend. Das Leiden begann mit Erbrechen und Schmerzen in der Oberbauchgegend. Die Schmerzen traten ca. 2 Stunden nach der Mahlzeit auf, hielten $^1/_2$ - 1 Stunde an und wurden stärker bei rechter Seitenlage. Im Erbrochenen war niemals Blut. Seit Neujahr 08 Zunahme der Beschwerden bei konstantem Erbrechen neben grosser Abgeschlagenheit. Appetit stets sehr gut. Stuhl nicht pechartig.

Aufnahme: 29. 5. 08.

Schmerzen wie oben angegeben, 2mal täglich Erbrechen; wenn Patient sich mit Flüssigem ernährt, sistiert das Erbrechen. Abmagerung um ca. 15 Pfd.

Status: Blasser junger Mann, Herz und Lungen o. B., Temp. normal, Urin frei, Druckempfindlichkeit der Magengegend, aber keine Resistenzen und Tumoren palpabel. Der Magen ist bei der Aufblähung nicht erweitert noch ptotisch, die grosse Curvatur reicht in maximo bis Nabelhöhe.

| | | |
|---|---|---|
| Motilität: | Nüchtern ausgehebert | 40 |
| | nach Probefrühstück | 140 |
| | nach Probemahlzeit | 65 |

ohne Retention.

Chemismus: Leichte Hyperacidität. Salzsäure +, Milchsäure —, mikrosk. Mageninhalt o. B.

Diagnose: Ulcusstenose.

Laparatomie 3. 6. 08 (Geh.-Rat Garrè): Kleiner epigastrischer Medianschnitt, viel anämisches, subseröses Fett. Nach Peritonealöffnung Magen leicht gebläht, ziemlich blass. Wand an der grossen Curvatur intakt, dagegen Pylorus durch perigastrische Narbenstränge in der Tiefe fixiert und an der kleinen Curvatur breite weissliche Narbenzüge in der Magenwand, offenbar vernarbte Ulcera. Lösung der perigastrischen Stränge am Pylorus, dann Gastroenterostomia typic. Der G. E.-Schnitt geht an der Magenwand durch eine narbig verdickte Stelle der Wand, anscheinend ebenfalls Ulcusnarben. Fixation des Magens im Mesocolonschlitz. Bauchschluss typisch.

Glatter Heilungsverlauf. Am 25. 6. Pat. mit vollem Wohlbefinden und regelmässigem Stuhl entlassen. Keine Schmerzen.

Der Magen verträgt alle Speisen gut. Kein Aufstossen und Erbrechen mehr. In den letzten Tagen Gewichtszunahme nach anfänglicher Abnahme.

14. 9. 08. Wiederaufnahme des Patienten. Er gibt an, im Anfang nach seiner Entlassung beschwerdefrei gewesen zu sein. Anfang Juli stellten sich wieder Schmerzen ein und nach 8 Tagen bekam er auch wieder Erbrechen. Es tritt dies wöchentlich 3—4mal auf, meistens nachts. Nie war Blut im Erbrochenen, Stuhl normal, nie pechartig. In letzter Zeit starke Gewichtsabnahme um 10 Pfd. (Gewicht 58 Kilo). Bei der Aufblähung des Magens geht die grosse Curvatur etwa 2 Finger breit unter den Nabel. Kein Tumor fühlbar, auch nirgends ausgesprochener Druckschmerz. Patient sieht schlecht aus, ist blass und mager.

Bei Bettruhe und Milchdiät nimmt Patient ständig an Gewicht zu. Das Erbrechen sistiert, Speisen werden gut vertragen. Gutes Aussehen und guter Ernährungszustand. Patient mit Rat, Diät zu halten, entlassen.

29. 1. 09 Wiedervorstellung. Gewicht 61½ Kilo. Elendes blasses Aussehen, deutlich schlechter wie bei der Entlassung. Leib weich, keine bestimmten Schmerzpunkte, kein Ascites.

Motilität: Nüchtern, 12 Stunden nach gewöhnlicher Mahlzeit, 10—20 ccm. Schleim. Mässige Flüssigkeitsmenge, gallig; dasselbe nach Probefrühstück und -mahlzeit. In den spärlichen Resten weder HCL noch M. S. vorhanden. Magenaufblähung: Grosse Curvatur ein Finger unter Nabel.

12. 2. 09. Klinische Vorstellung. Keine richtige Erholung nach der Gastroenterostomie. Es muss noch etwas am Magen sein, entweder Adhäsionen, die die G. E.-Stelle zerren oder ein neues Ulcus oder ev. ein Ca, wenn auch Patient noch sehr jung ist. Laparatomie nötig, weil Patient sich nicht entsprechend ernähren kann.

Laparatomie (Prof. Dr. Stich): Schnitt in der alten Narbe, nach oben zu etwas verlängert wegen des engen Rippenwinkels. Subserös-anämisches Fett. Nach Eröffnung des Peritoneums liegt der blosse Magen vor, das Netz ist an der alten Laparatomiestelle am parietalen Peritoneum fixiert. Der Pylorus ist frei, dagegen an der kleinen Curvatur faustgrosses, hartes, kräftiges Infiltrat der Magenwand, das weit oralwärts gegen die Cardia reicht und vordere und hintere Magenwand von der kleinen

Curvatur aus einnimmt. Mehrere bohnengrosse harte Drüsen im kleinen, weiche, ebenso grosse Drüsen im grossen Netz. Der Tumor ist an mehreren Stellen bis auf den Darm gewuchert und präsentiert sich an diesen Stellen als weisse harte Plaques. Aus einem derselben flache Probeexzision; die Wunde wird mit Netz gedeckt. G. E. tadellos durchgängig, doch fühlt man beim Eingehen mit dem Finger, wie sich der Tumor nach oben gegen die G. E. verwölbt, daher wohl das gelegentliche Brechen infolge zeitweiser Verlegung der Oeffnung durch den Tumor. Die G. E. anterior wird wegen des anscheinend karzinamotösen Prozesses für nicht indiziert gehalten. Bauchschluss typisch. Kein Ascites. Eine Probeexcission aus dem Tumorgewebe ergiebt ein Granulationsgewebe mit kleinzelligem Infiltrat. Eine Drüse aus der grossen Curvatur ergiebt Hyperplasie, kein Anhalt für Tumor.

Guter Heilungsverlauf.

Kein Erbrechen mehr. Gewichtszunahme auf 65 Kilo. Mit strenger Diätvorschrift entlassen am 5. 3. 09.

Nach der Entlassung fühlte sich Patient ziemlich wohl, hat an Gewicht zugenommen, einmal sogar 14 Tage als Tagelöhner gearbeitet. Seit 6 Wochen dann zunehmende Verschlimmerung, Unmöglichkeit, feste Speisen zu sich zu nehmen. Nach dem Essen oft sofortiges Erbrechen; nie Blutbrechen, viel Magenschmerzen, starkes Schwächegefühl, Stuhl regelmässig.

Wiederaufnahme 1. 7. 09. Sehr blass und elend aussehender Mann, Temp. 36,7, Puls 80, Urin o. B. Im Epigastrium mediane Laparatomienarbe, kein Hautödem, Inguinaldrüsenschwellung beiderseits. Linsengrosse Supraklaviculardrüsen r., Rachenschleimhaut blass.

Status localis: Im Epi- und Mesogastrium, zu $^2/_3$ der l., zu $^1/_3$ der r. Körperhalfte angehörig, fast mannskopfgrosser, derber, ziemlich glatter Tumor, der nach oben unter dem l. Rippenbogen verschwindet. Untere Grenze leicht bogenförmig, links etwas unregelmässig. Der Tumor bewegt sich bei der Atmung mit. Keine eigentliche Druckempfindlichkeit.

Diagnose: Sicheres Carcinom mit Beschwerden der Cardiastenose.

Blutuntersuchung am 22. 7. normal. Keine Erythroblasten, keine Leucocyten. In den letzten Tagen bedeutende Zunahme der Schwäche, 4. 8. 09 gegen Abend Exitus.

Sektion 5. 8. 09 (Geh.-Rat Ribbert). In der Bauch-

höhle ziemliche Menge klare Flüssigkeit. Dünndärme eng, Dickdarm gebläht. Nach Abheben des Sternums sieht man in der vorderen Wand des Magens eine kleine handtellergrosse Oeffnung, in der nekrotisches, fettig-schmutzig verfärbtes Gewebe freiliegt. Durch die Oeffnung gelangt man in den Magen, der mit bröcklig-schmieriger Flüssigkeit gefüllt ist. Mit der hinteren Magenwand ist eine Jejunumschlinge verwachsen, die gut mit dem Magen kommuniziert. Im Duodenum gallig-gelber Inhalt, Pylorus gut durchgängig, Wand des Pylorusabschnittes sehr stark entzündlich verdickt. In der verdickten Magenwand kirschkerngrosse Knoten aus markigem gelben Gewebe. Nach Eröffnung des Magens ist dieser fast zu $^2/_3$ eingenommen von zirkulär herumgehendem, teils jauchig zerfallenem Tumor, der beiderseits mit wulstigem Rande abschliesst. Der Tumor ist auf die Anastomosenöffnung des L. Dünndarms hinübergewachsen.

Herzbeutel sehr viel klare, fast farblose Flüssigkeit. Herz sehr klein, linke Lunge gut lufthaltig, sonst o. B.

Hinter dem Magen im Mesenterium metastatische Lymphdrüsen.

Mikroskopisch: Lymphosarkom.

Der vorliegende Fall ist zunächst dadurch bemerkenswert, daß sich die sarkomatöse Geschwulst im Anschluß an Ulcusnarben der kleinen Curvatur und hinteren Magenwand entwickelt hat. Ob das Sarkom, ähnlich wie das Carzinom auf dem Boden alter Ulcusnarben entstehen kann, mag fraglich erscheinen. Von französischen Autoren (Lécène et Petit, Bertrand, Burgaud) wird diese Anschauung verworfen. Indessen sind in den Fällen von Kehr und Moser der Entstehung des Sarkoms Magengeschwüre vorausgegangen; wenn auch im Falle Moser das Ulcus jahrelang zurücklag. Auch in einem der von Ziesché und Davidsohn mitgeteilten Fälle finden sich charakteristische Ulcusnarben der Schleimhaut. Im übrigen zeigt wiederum der hier angeführte Fall, entsprechend vielfachen anderen Beobachtungen, daß es fast unmöglich ist, auf Grund der klinischen Symptome das Magen-

sarkom vom Carzinom zu unterscheiden. Es sei dies nachher im Zusammenhang mit den anderen Fällen des näheren dargelegt.

Ein zweiter Fall von primärem Magensarkom, der als Netzsarkom imponierte und bereits an anderer Stelle veröffentlicht ist (Capelle, Beiträge zur Klin. Chirurgie, 66. Bd., 1910, I. Heft, S. 181), sei hier ebenfalls kurz erwähnt:

W. F., 42 J. Plötzlicher Beginn vor 5 Wochen mit Schmerzen und initialem Erbrechen. Die Schmerzen hielten die ganze Zeit durch an; gleichzeitig bemerkt Patient, dass die Bauchgegend dicker und härter wurde. Eingeliefert unter dem Bilde des Ileus 11. 10. 09.

Befund: Abdomen extrem aufgetrieben, oberhalb Nabel und in der r. Flanke Tympanie, in der l. Flanke Dämpfung. Palpatorisch gespannte Schlinge undeutlich durchfühlbar.

Operation 10. 11. 09 (Geh.-Rat Garrè): 5 l Ascitesflüssigkeit entleeren sich nach Eröffnung des Peritoneums. Bröckligweiche Tumoren des Netzes, Magen in einen weichen enormen Tumor verwandelt. Patient kollabiert. Exitus nach 5 Stunden.

Sektion: Netz durchsetzt von Tumormassen, l. Leberlappen in grossen Tumor aufgegangen; darin Hämatom, dessen Wand aus Tumormasse besteht. Metastasen im r. Leberlappen. An der hinteren Magenwand zerfallendes 5 Markstück grosses weiches Geschwür, das sich knopfförmig auf der Serosa verwölbt.

Diagnose: Oeultes Magenlymphosarkom.
Blutendes Netzsarkom. Ileus ex Hämorrhagia intraperitoneali.

Während Netz- und Lebermetastasen beim Sarkom des Magens häufig vorkommen, findet man eine eigentliche Tumorenentwickelung im Netz nur in den Fällen, wo gestielte sog. exogastrische Sarkome (Myo-, Angio-, Spindelzellensarkome) sich zwischen den Blättern des Netzes entwickeln. So zahlreiche nekrotische und hämorrhagische Tumormassen, wie sich hier im Netz fanden, sind bei Lymphosarkomen ziemlich selten beobachtet worden, da diese meistens von der Submukosa aus die Magen-

wände infiltrierend durchsetzen, während hier ein in der Subserosa sich entwickelnder bröckliger circumscripter Tumor gleich die Serosa durchbrochen und als Aussat für die benachbarten Gewebe gedient hat. Daher auch der äußerst schnelle und bösartige Verlauf.

Betrachten wir nun zunächst an der Hand der in der Literatur veröffentlichten Fälle das pathologisch-anatomische Bild des Magensarkoms, so gibt über die Häufigkeit der einzelnen Formen folgende Zusammenstellung Auskunft:

| | |
|---|---|
| Rundzellensarkome | 36 |
| Spindelzellen- und Fibrosarkome (von d. Autoren nicht auseinandergehalten) | 32 |
| Myosarkome | 26 |
| Lymphosarkome | 24 |
| Rund- und Spindelzellensarkome | 6 |
| Angiosarkome | 4 |
| Lymphangiosarkome | 3 |
| Myxoalveosarkome | 2 |
| Fibromyosarkome | 1 |

So mannigfaltig wie die Art der Sarkome, ist auch ihr Sitz im Magen. Ausschließlich von der großen Curvatur oder der vorderen und hinteren Magenwand in ihrer Nähe nehmen die exogastrischen Tumoren (Myo-, Fibro-, Angiosarkome) ihren Ausgang. Diffus infiltrierendes Wachstum der Magenwände zeigen durchweg die Rundzellen- und Lymphosarkome. Die Pylorusgegend ist relativ am häufigsten Sitz der Neubildung. Es fanden sich Sarkome der

| | |
|---|---|
| Pylorusgegend | 28 |
| Großen Curvatur | 23 |
| Magenwände mit diffuser Infiltration | 18 |
| Hinteren Magenwand | 17 |

| | |
|---|---|
| Kleinen Curvatur | 14 |
| Vorderen Magenwand | 6 |
| Cardia | 2 |
| Fundus | 2 |

Histogenetisch nehmen die meisten Sarkome ihren Ausgang vom Bindegewebe der Submukosa, seltener von der Subserosa, besonders Lymphosarkome sollen aus den Lymphknötchen derselben sich entwickeln. Die Myosarkome entstammen naturgemäß der Muscularis, manchmal der Muscularis Mucosae. Nach der Art ihres Wachstums kann man die Sarkome einteilen in solche, die das Bestreben haben, sich mehr innerhalb der Magenwände zu entwickeln, endogastrische Tumoren, und solche, die die Magenwand als Ausgangsstelle nehmen, um sich von dort in die Bauchhöhle zu entwickeln, exogastrische Tumoren. Die ersteren findet man circumscript, multipel in Form von Knötchen oder diffus infiltrierend in der Magenwand, letztere nehmen von äußeren Schichten der Magenwand (Muscularis, Bindegewebe der Muscularis) an einer circumscripten Stelle ihren Ursprung und wachsen zu oft kolossalen Geschwülsten (10—15 Pfund) entweder zwischen die Blätter des Netzes hinein (Pseudonetztumoren) oder hinter das Colon transversum, das Mesocolon vor sich herdrängend. Durch ihre Schwere sinken sie immer tiefer in die Bauchhöhle hinab und ziehen nach Virchow einen Stiel aus, in den sich die Magenschleimhaut trichterförmig einstülpen kann. Infolge der ausgesprochenen freien Beweglichkeit im Bauchraum und der dadurch hervorgerufenen Lageveränderung kommt es häufiger zu Zerrungen und Knickungen im Stiel derselben, wodurch die arterielle Blutzufuhr und der venöse Abfluß behindert werden. Infolgedessen sind Hämor-

rhagieen und gewaltige Cystenbildungen in diesen Tumoren nichts seltenes.

Die Schleimhaut des Magens ist meistens atrophisch, sie zieht sich dann als dünne Membran über die oft fingerdicken submukösen Wülste hin, was der Neubildung ein charakteristisches Aussehen verleiht; seltener hypertrophiert sie. Ulcerationen der Mucosa sind nicht häufig, meist in späteren Stadien zu finden, selten ausgedehnt, oberflächlich. Die Metastasen bevorzugen die regionären Lymphdrüsen, besonders oft sind die Mesenterialdrüsen befallen. Leber und Darm stellen darnach den größten Anteil. Folgende Zusammenstellung orientiert über die meist betroffenen Organe:

| | |
|---|---|
| Lymphdrüsen | 30 |
| Leber | 13 |
| Darm | 7 |
| Nieren | 5 |
| Ovarien | 4 |
| Haut | 4 |
| Pankreas | 2 |
| Lungen | 2 |
| Knochen | 2 |
| Milz | 2 |
| Hoden u. Samenstrang | 1 |
| Oesophagus | 1 |
| Brustaorta | 1 |
| Mediastinum | 1 |
| Pleura | 1 |
| Rippen | 1 |
| Unterkiefer | 1 |
| Psoas | 1 |
| Zungengrund | 1 |

Die Lebermetastasen neigen zu Nekrose und Cystenbildung infolge Hemmung der Blutzirkulation

durch die im Pfortadersystem wuchernden Tumormassen. Im übrigen ist die Verbreitung der Sarkommetastasen auf dem Blutwege nicht besonders häufig, die Lymphwege werden von ihnen durchweg bevorzugt.

Ueber das klinische Bild der Magensarkome ist seit der ersten größeren Arbeit über dieses Gebiet von Schlesinger 1907 viel gestritten worden, ein Beweis, wie ungeklärt dasselbe noch ist. Schon über die Aetiologie der Sarkome, wie allerdings der Geschwülste überhaupt, ist man durchaus im Dunkeln. Auf die Entstehung eines Magensarkoms im Anschluß an Ulcusnarben, wie in dem ersten von uns mitgeteilten Falle, wird man künftig seine Aufmerksamkeit zu richten haben. Interessant ist in dieser Hinsicht der von Ziesché und Davidsohn erwähnte Fall eines 54jähr. Arbeiters, in dem nach Ansicht der Verfasser die Einwirkung eines Traumas auf die schon früher durch Ulcusnarben geschädigte Stelle die Geschwulstentwickelung ausgelöst habe. Im ganzen ist nur in 2 Fällen (Albu, Brooks) der Tumor auf ein Trauma znrückgeführt worden, aber auch in diesen Fällen ist der Zusammenhang von anderer Seite bestritten worden.

Die Geschlechter sind in gleicher Weise an der Erkrankung beteiligt (61 m., 63 w.).

Auf die einzelnen Altersstufen verteilt sie sich wie folgt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1—10 | Jahre | 3 | Kranke |
| 10—20 | „ | 11 | „ |
| 20—30 | „ | 17 | „ |
| 30—40 | „ | 19 | „ |
| 40—50 | „ | 33 | „ |
| 50—60 | „ | 24 | „ |

| | | |
|---|---|---|
| 60—70 Jahre | 12 | Kranke |
| 70—80 „ | 6 | „ |

Daraus geht hervor, daß das 40.—60. Lebensjahr, wenn auch längst nicht in dem hohen Prozentsatze wie beim Karzinom, von der Erkrankung bevorzugt wird. Die ersten drei Jahrzehnte stellen 25% der Erkrankung; darunter sind 8 Fälle weiblicher Individuen von 17—21 Jahren (Virchow, Leg, Perry und Shaw, Wilks, v. Hacker, Moser, Lécène et Petit, Manges). Die Lymph- und Rundzellensarkome bevorzugen das jugendliche Alter, von den 14 Fällen der ersten beiden Dezennien gehören 12 diesen Sarkomarten an (6 Rundzellen-, 6 Lymphosarkome).

Unter den Symptomen der Krankheit seien zunächst die Allgemeinerscheinungen behandelt, welche durch die Intoxikation und Ernährungsstörungen hervorgerufen werden. Wie bei allen malignen Tumoren tritt auch bei den bösartigen Bindegewebsgeschwülsten Kachexie und Abmagerung öfter in Erscheinung. Die meist kurzen Angaben darüber — etwa in einem Drittel der Fälle — legen die Vermutung nahe, daß sie oft erst im vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung, wenn auch die anderen Symptome voll ausgebildet sind, sich bemerklich machen. In dem ersten der von uns mitgeteilten Fälle ist es auffällig, wie bei geeigneter Diät eine erhebliche Zunahme des Körpergewichtes und Besserung im Aussehen und Befinden des Patienten eintrat. Im zweiten Falle stellte sich die Kachexie erst sehr spät mit der Metastasenbildung ein, was bei dem Sitz des Primärtumors, der die Schleimhaut nicht tangierte, erklärlich ist.

Ueber das Blutbild beim Magensarkom liegen erst verhältnismäßig wenig Untersuchungen vor; dieselben bieten für das Sarkom nichts Charakterisches.

Entstehen Schleimhautulcerationen durch den Tumor, so tritt eine mäßige Leucocytose auf. In einigen Fällen wird von einer Anämie berichtet, es fehlt jedoch eine Bestätigung durch Untersuchung des Blutbildes. Redtenbacher berichtet von einer Oligocythämie, ohne Leucocytose, Fleiner stellte eine echte Anämie mit Poikilocytose fest. Der Hämoglobingehalt sinkt stellenweise sehr stark (Prstokonski 24%, Finlayson 15%, Brooks II 10%). Echte chlorotische Zustände sind ebenfalls beobachtet, so bei

| | Erythrocyten | Hämoglobinhalt |
|---|---|---|
| Manges II | 5000000 | 18% |
| Manges I | 4000000 | 30% |
| Yates | 4000000 | 43% |

In unserm (I.) Falle war das Blutbild normal.

Albuminurie und Fieber sind beim Magensarkom sehr selten.

Bei Besprechung der Lokalsymptome beginnen wir mit dem wichtigsten, dem Auftreten eines Tumors. Ein solcher wurde gefunden in mehr als der Hälfte aller Fälle. Nur in 6 Fällen wurde das Fehlen eines fühlbaren Tumors ausdrücklich angegeben. Es handelt sich da wohl meist um die Geschwülste, welche diffus infiltrierend die Magenwände durchsetzen. So konnte auch in unserem I. Falle der Tumor erst im letzten Stadium festgestellt werden. Eine genaue Untersuchung in Narkose dürfte sich in solchen zweifelhaften Fällen empfehlen. Als gewöhnlicher Sitz der Geschwulst kommt das Epigastrium in Betracht, meistens das linke Hypochondrium, nicht selten auch das rechte, da Verwachsungen des Tumors mit der Leber und Metasten darin öfter vorkommen. Bei den exogastrischen Tumoren ist häufig das Mesogastrium und das Hypogastrium der Sitz, in anderen Fällen nehmen sie den ganzen

Bauchraum ein. Die Oberfläche der Tumoren ist meistens hart und höckerig, selten hart und glatt, bisweilen ist Fluctuation zu fühlen (bei cystisch erweichten exogastrischen Tumoren). Die Form der exogastrischen Tumoren ist meist buckelig; sie sind bedeutend größer als die endogastrischen, gleichwohl leichter beweglich, der Magen wird von ihnen dilatiert und herabgezogen. Die Entwickelungsdauer der Tumoren scheint, soweit sich dies bei dem oft symptomlosen Beginn der Erkrankung überhaupt feststellen läßt, für die Rundzellen-, Spindelzellen- und Lymphosarkome ca. 1 Jahr zu betragen; auf mehrere Jahre erstreckt sich das Wachstum der verhältnismäßig gutartigen Myosarkome (Ehrendorfer 3 J, Dobromyslow 5 Jahre).

Mit der Entwickelung der Tumoren setzen meist Schmerzen der Magengegend ein, bisweilen treten sie erst auf oder verschlimmern sich beim Größerwerden der Tumoren. Nicht wahrscheinlich ist es, daß sie monate- und jahrelang vor allen andern Symptomen auftreten (Ziesché und Davidsohn), es müßten denn andere Erkrankungen zu Grunde liegen (Hyperacidität, Ulcus). Der Charakter der Schmerzen ist verschieden: bei den exogastrischen Tumoren wird nur über ein unbestimmtes Gefühl des Drucks und der Schwere geklagt, bald werden sie dauernd an eine bestimmte Stelle verlegt, selten treten sie anfallsweise, nach der Art der Gallen- und Nierensteinkrämpfe in den Rücken ausstrahlend, auf.

Appetitlosigkeit tritt häufig frühzeitig mit anderen Symptomen (Schmerzen, Erbrechen) auf, bisweilen aber bleibt der Appetit dauernd gut. In einem Falle wurde bis 4 Wochen vor dem Tode eine Mastkur durchgeführt (Ewald), in einem andern heißt es, „Appetit gut,

gleichwohl Abmagerung“ (Rasch), „Appetit und Nahrungsaufnahme gut, nur nach reichlicher Mahlzeit Erbrechen“ (Maas), „Hungergefühl“ (v. Hacker). So wird auch in unserem (I.) Falle der Appetit ausdrücklich als gut angegeben. Erbrechen kommt in $^1/_4$ der Fälle vor. Die Ursache ist seltener eine Pylorusstenose (Yates fand dieselbe nur 7mal), als eine Insuffizienz des Pylorus und der Cardia infolge Infiltration ihrer Wände mit Tumormassen.

Blutbrechen ist seltener, als man nach den doch mehrfach vorkommenden Schleimhautulcerationen annehmen sollte. Frisches Blut wurde 5mal erbrochen (Hartley, Kohn, Robert, Oberst, Brooks), in anderen Fällen wurde kaffeesatzähnliches Blut erbrochen oder solches im Magen oder Stuhlinhalt mikroskopisch nachgewiesen (Schlesinger I und II, Staehelin, Hosch, Salamann). Erwähnt wird eine Schleimhautulceration, ohne daß Abgang von Blut festgestellt werden konnte, bei Brodowski, Malvoz, Perry und Shaw.

Die Angaben über die funktionelle Untersuchung des Magens sind noch dürftig und weichen in vielen Punkten von einander ab. Fehlende freie Salzsäure bei vorhandener Milchsäure wurde 7mal festgestellt (Mass, Hammerschlag, Fleiner II, Schlesinger I Steudel I und II, Ziesché und Davidsohn II), in 5 anderen Fällen wird nur das Fehlen der freien Salzsäure erwähnt (Philipp, Staehelin, Nordmann, Schopf, Westphalen), 4mal waren Salz- und Milchsäurewerte negativ (Herbig, Dock, Manges, Fuchs), ebensooft beide positiv (Ziesché u. Davidsohn I, Moser, Schlesinger II u. Kehr), in den letzten beiden Fällen nahmen indessen die Salzsäurewerte immer mehr ab; positive Salzsäure- und negative Milchsäurewerte weisen die Fälle von Leo und Matsuoka auf. Das häufige Fehlen der freien

Salzsäure erklärt sich daraus, daß meistens die Schleimhaut, wenn sie auch noch nicht ulceriert ist, mit dem fortschreitenden Wachstum des meist aus der Submucosa hervorgehenden Tumors atrophisch wird. Zu Beginn der Erkrankung wird man daher noch manchmal positive Salzsäurewerte feststellen können.

Hinsichtlich anderer Organe ist noch zu bemerken dass das Verhalten der Darmtätigkeit nichts Charakteristisches bietet, bisweilen sind hartnäckige Obstipationen, in vorgeschrittenen Fällen auch profuse Durchfälle vorhanden. Das von Schlesinger zuerst erwähnte Vorkommen von Milztumoren ist nur in ca. 10% zu verzeichnen; es handelt sich meist um hyperplastische Schwellungen, da Metastasenbildungen der Milz zu den Ausnahmen zählen.

Die Diagnose auf Magensarkom wird meistens schwierig sein, da der Symptomenkomplex desselben dem des Karzinoms täuschend ähnlich ist und man bei dem so überwiegend häufigen Vorkommen der letzteren Geschwulst leicht andere Möglichkeiten unberücktsicht läßt. Daher ist auch nur in wenigen Fällen intra vitam die Diagnose gestellt worden. Dreyer in 2 Fällen sowie Leube konnten aus excidierten Hauttumoren, Westphalen aus einem ausgeheberten Sarkomfetzen die Geschwulst erkennen. Im Falle Weinberg wurde auf Sarkom aus folgenden Tatsachen geschlossen: Keine Volumvergrösserung des Magens bei Aufblähung, keine Stenoseerscheinungen an den Ostien, zahlreiche Knollen im Netz und unterhalb des Magens. Schlesinger stellte die Diagnose aus einer excidierten Rectummetastase. Er führt an, dass sarkomatöse Darmmetastasen Erweiterung des Darmrohres, jedenfalls keine Verengerung bewirkten, karzinomatöse dagegen stets Stenosen hervorriefen. Haberer erwähnt indessen einen Fall, wo

ein primäres Lymphosarkom des Jejunums eine Stenose des Magens und oberen Dünndarms hervorgerufen habe.

Suchen wir nun die einzelnen differential-diagnostischen Momente festzustellen, so fällt uns zunächst auf, dass das Sarkom im jugendlichen Alter relativ häufig ist. Bekanntlich ist das Karzinom in diesem Alter weit seltener, wenn auch z. B. Strümpell angiebt, selbst wiederholt Karzinome von Patienten von 22—25 Jahren beobachtet zu haben. Jedenfalls aber ist es eine große Seltenheit, daß ein Karzinom unter dem 20. Jahre zur Kenntnis gelangt. Von den klinischen Symptomen werden die Kachexie und Abmagerung bei den Karzinomen frühzeitiger auftreten, da hier die Schleimhaut primär ergriffen wird und die hierdurch hervorgerufenen frühzeitigen Störungen in der Ernährung sich ungünstig bemerkbar machen. Beim Sarkom können ferner die Magenerscheinungen völlig fehlen. Man hat Fälle von ganz latent verlaufenen Sarkomen beschrieben (Malvoz, Kaufmann, Tilger), ferner solche, in denen ausdrücklich das Fehlen der Magensymptome angegeben wird oder diese nur verschwindender Natur waren, (Cantwell, Allessandri, Cormick und Welsh 1 und 2, Robert, Redtenbacher, Coupland, Löwe, v. Hacker, Gouilloud et Mollard.) Es fehlen ferner meistens Pylorusstenosen mit ihren schweren Folgen, der Magen ist seltener dilatiert, da er vielfach infolge der diffusen Infiltration starrwandig ist, Blutbrechen und Erbrechen übelriechender, voluminöser Massen ist bedeutend seltener. Bei der functionellen Magenuntersuchung ist vielleicht von Bedeutung, daß positive Salzsäurewerte im Anfangs-Stadium der Erkrankung häufiger vorhanden sind. In unserm (I.) Falle wurde im Anfange sogar eine leichte Hyperacidität festgestellt, wobei allerdings das vorauf-

gegangene Ulcus zu berücksichtigen ist. Die Blutuntersuchung hat bis jetzt noch keine für die Diagnose verwendbaren Resultate geliefert.

Fast stets Fehldiagnosen sind bei den exogastrischen Tumoren festgestellt worden. Das häufige Fehlen der Magensymptome (meistens wird nur ein unbestimmtes Druck- und Schwergefühl der Magengegend angegeben), ihre wechselnde Lage und freie Beweglichkeit, ihre spätere Verbindung mit anderen Organen (Netz, Mesocolon) lassen oft garnicht an den Magen als Ausgangspunkt denken. Zur weiteren Verwirrung trägt noch die fast immer vorhandene Cystenbildung bei. Entsprechend dem letzteren Umstande wurden diese Tumoren daher bei Frauen mit Vorliebe als Ovarialkystome angesehen, häufiger wurde auch die Diagnose einer Milzgeschwulst und eines Netztumors gestellt; sie sind für Leberechinokokken, Wandernieren und Pankreascysten gehalten worden. Eine genaue Untersuchung per vaginam et rectum wird den Zusammenhang mit den Genitalien oft ausschließen können. Bewegt sich der Tumor bei der Magenaufblähung, so spricht das für einen Zusammenhang mit dem Magen, dieser ist stets tief herabgesunken und dilatiert. Die gestielten Epithelialgeschwülste des Magens sind sehr selten, die Magentätigkeit ist dabei stets gestört. Die meist sehr lange Wachstumszeit dieser Sarkome ($3^1/_2$ Jahre durchschnittlich) ist auch zu berücksichtigen.

Vor den exogastrischen Tumoren zeichnen sich die übrigen Magensarkome durch ihr schnelles Wachstum aus. Beim Karzinom beträgt die Entwickelung meist doppelt so lange Zeit (2—3 Jahre).

Gleichwohl setzen die Sarkome meist relativ spät

Metastasen. Man hat große Geschwülste entfernt, ohne solche zu finden. Demgemäß hat man nur in etwas über einem Drittel der Fälle Tochtergeschwülste feststellen können (gegen 60% beim Karzinom). Entfernte Drüsenschwellungen sind sehr selten, Inguinal- und Supraklaviculardrüsenschwellungen wie in unserem I. Falle sind kaum verzeichnet (Wickham Leg „Lumbaldrüsen vergrößert, keine Geschwulstzellen", Weinberg „glandul. cervical. infer. r. geschwellt, axillares klein und induriert").

Unter den Complikationen soll die Perforationsperitonitis häufiger sein, als beim Karcinom. Sie tritt in ca. 8% der Fälle ein.

Als einzig rationelle Therapie kommt die operative Entfernung der Geschwulst in Betracht. Vereinzelt steht die Beobachtung v. Haberers, der die spontane Rückbildung eines Sarkoms mitteilt. Er beruft sich auf „Ruff, Rückbildung eines Lymphosarkoms auf nicht operativem Wege, Wien. Klin. Wochenschrift 1906, 18," der einen ausgedehnten Zerfall solcher Geschwülste, z. T. durch Infektionskrankheiten hervorgerufen, beobachtet habe. Es soll sich indessen nach Bach nicht um Sarkome gehandelt haben. In ca. 60 Fällen sind bisher Operationen ausgeführt worden, darunter 42 Resektionen. Die Resultate der Gasteroenterostomieen waren schlecht, nur Friedemann berichtet von einem Falle, in welchem noch nach $4\frac{1}{2}$ Jahren Patient gesund war. Die Resultate der Resektionen sind verhältnismäßig günstig; in den Fällen Salzer, Kosinsky, Hinterstoisser, v. Hacker, Wilson, Kehr, Dombromyslow, Leo, Czerny wird von Heilungen, allerdings ohne Nachrichten über den weiteren Verlauf, berichtet. Berichte über Dauerheilungen liegen von folgenden Autoren vor:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Moser | nach | $1|_2$ | Jahr | gesund |
| Hermann | „ | „ | „ | „ |
| Yates II | „ | 17 | Mon. | „ |
| Hacker | „ | $1^1|_2$ | Jahr | „ |
| Capello | „ | 2 | „ | „ |
| Morton | „ | $2^1|_2$ | „ | „ |
| Philipp | „ | $3^1|_2$ | „ | „ |
| Dock | „ | 4 | „ | „ |
| Schopf | „ | 6 | „ | „ |

In nicht mehr operablen Fällen käme ein Versuch röntgentherapentischer Behandlnng in Frage. Es ist über einige Fälle mit günstigem Erfolg berichtet worden.

---

Über die vom Verfasser aus der Literatur gesammelten Fälle giebt die folgende Tabelle eine gedrängte Übersicht.

---

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Weissblum 1886 | 47 | m | Beschwerden u. Erbrechen seit $1^1/_2$ J. | Spindelzellensarkom |
| 2 | Dreyer 1894 | 43 | m | | Fibrosarkom. Diagnose aus e: dierten Hauttumoren gestel |
| 3 | Bruch 1847 | | | | Angiosarkom |
| 4 | Virchow | | | | Myosarkom |
| 5 | ,, | | | | ,, |
| 6 | ,, | 18 | w | | Rundzellensarkom |
| 7 | Cayley | 57 | m | Seit $^3/_4$ Jahr Magenbeschwerden Diarrhoeen | Tumor im l. Hypochondriu Peritonitis. Anämie. Rundzel sarkom |
| 8 | Wikham Leg | 17 | w | | Rundzellensarkom |
| 9 | Kosinsky 1875 | 56 | m | Seit 2 Jahren Schmerzen im l. Hypochondrium | Tumor v. Herzbeutel bis u Nabel. Stellenw. Fluctuatio Echinococc. lienis geha Myosarkom |
| 10 | Brodowski | 57 | m | | Myosarkom |
| 11 | Hardy | 45 | w | Ascites. Keine Magensymptome | Spindelzellensarkom |
| 12 | Salzer 1888 | 42 | w | | Geschwulst v. Nabel b. Syr Cyst.-(Myo) -Sarkom |
| 13 | Malvoz 1890 | 78 | w | Keine Symptome intra vitam | Spindelzellensarkom |
| 14 | Perry u. Shaw 1892 | 38 | w | | Rundzellensarkom |
| 15 | ,, | 67 | m | | ,, |
| 16 | ,, | 18 | w | | ,, |
| 17 | ,, | 15 | m | | ,, |
| 18 | Tilger 1893 | 78 | m | | Fibrosarkom |
| 19 | ,, | 50 | w | S. 1 Jahr Magenbeschw. | Kein deutlicher Tumor. gröss. Milz. Spindelzellensar |
| 20 | Drost 1894 | 65 | w | Lungensympt. Apoplexie | Rundzellensarkom |
| 21 | Welsch 1898 | 52 | m | Schmerzen d. Magengeg. Appetitlosigkeit Abmag. | Geschwulst. Grosszelliges R zellensarkom |
| 22 | Straus 1896 | | | | Rundzellensarkom |
| 23 | Habershon | 47 | w | S. 1 Jahr Magenschmerz. Erbrechen | Fibrosarkom |
| 24 | Wilks | 18 | w | Seit 7 Mon. gastr. Beschwerden | ,, |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| atura minor | Submucosa | Leber. Mesocolon. Mesenterium. Retroperitonealdrüsen | |
| rus | Submucosa | 38 Hautmetastasen | 2 Jahre |
| ratura major | | | |
| ,, | Muscularis | | |
| ,, | ,, | | |
| atura minor | Mucosa | Beide Ovarien. Peritoneum. Lymphdrüsen, regionär | |
| us | ,, | | |
| rus | | Ovarien. Lumbaldrüsen vergröss. | |
| ratura major | Muscularis | Leber | $2^1/_2$ Jahre |
| ,, | ,, | ,, | |
| ,, | Bindegew. d.Muscul. | | |
| lere Magenwand a. d. rvatura major | | | |
| atura minor | | | |
| ere Magenwand | | Keine | |
| atura minor | | Peritoneum. Niere.Gastr. Lymphdrüsen | |
| rus | | | |
| rus | | Mesenterialdrüsen. Nieren | |
| lerfläche des Magens | Subserosa | | |
| rvatura major<br>atura major | Submucosa | Zwerchfell | 1 Jahr |
| atura minor. Diffus | ,, | | |
| ere Magenwand | ,, | Netz | |
| | | Haut | |
| rus | ,, | Keine | 1 Jahr |
| rus | ,, | Ovarien | $^3/_4$ Jahr |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Kosinsky 1895 | 30 | w | Seit 1 Jahr wachsende Geschwulst | Mannskopfgrosse Geschwulst Cyst. Myosarkom |
| 26 | Hinterstoisser 1888 | 42 | w | | Mannskopfgrosse Geschwulst Cyst. erweichtes Sarkom |
| 27 | Westphalen 1893 | | | | Diagnose aus ausgehebertem komfetzen |
| 28 | Ewald 1893 | 29 | m | Bis 4 Wochen ante exitum Mastkur | Geschwulst Peritonitis. Fi sarkom |
| 29 | Kundrath 1893 | 29 | m | | Ulceration d. Mucosa. Perit tis. Lymphosarkom |
| 30 | „ | 34 | m | | Ähnlicher Befund Lymphosar |
| 31 | „ | Greisin | | | Lymphosarkom |
| 32 | „ | Greis | | | Exitus an Septikämie. Lym sarkom |
| 33 | Rasch | 35 | w | Vor 4 Monaten Magenbeschwerden. Appetit gut Abmagerung | Magendruck schmerzhaft. Tumor zu finden. Rundze sarkom |
| 34 | Redtenbacher | 27 | m | Nasenbluten. Erbrechen | Universelle Purpura. Milz grössert. Leukocytose. Olig hämie. Lymphosarkom |
| 35 | Hansemann 1895 | | | | Sarkom m. hyaliner Degenera u. Kalkkörpern. (Myosarko |
| 36 | Maas 1895 | 18 | m | Kachexie. Nie heftige Magenschmerz. Appetit gut. Nach reichlicher Mahlzeit Erbrechen | Absoluter HCl-Mangel. M. H Hämoglobin, Erythroc vermindert. Lymphosarkom |
| 37 | Hammerschlag 1896 | 30 | w | Heftige Magenschmerzen. Zeitweise Erbrechen | Keine HCl. M. S. + Harter mor. Lymphosarkom |
| 38 | Fleiner 1896 | 26 | w | Pernic. Anämie | Lymphosarkom |
| 39 | „ | 48 | w | Mäss. Fieber. Dyspepsie. Appetitlosigkeit. Abmagerung Erbrechen | Magenerweiterung. Zerset Speisereste. Keine HCl, M stark +. Rundzellensarko |
| 40 | Schlesinger 1897 | 43 | w | Appetitlosigkeit. Schmerzen. Kaffeesatzähnliches Erbrechen. Kachexie | Tumorenpaket. Milz vergrö Hämoglobin, Erythrocyte vermindert, HCl-, M. S. +. H Magen. Myosark. m. Spinde |
| 41 | „ | 48 | w | Appetitlosigkeit. Übelkeit. Keine Magenschmerzen. Im Anfang Erbrechen | Tumor der Nabelgegend, hü eigross. Magendilatation. vergrössert. HCl erst +, s —, M. S. +. Zersetztes im Magen. Perforationsp nitis. Lymphosarkom |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| tura major | Muscularis | | $1^1/_2$ Jahre |
| ere Magenwand | Bindegewebe der Muscularis | | |
| | Submucosa | | |
| Knot. d. Magenwände | | | |
| | | Follikel am Zungengrund | |
| | | Darm. Pleura | |
| | Submucosa | Allgemeine Lymphosarkomatose | |
| atura major | | | |
| s | Subserosa | Lymphdrüsen | |
| atura minor diffus | Submucosa | Keine | |
| rus (Stenose!) | | Anscheinend keine | |
| atura minor | Submucosa | Duodenum. Leber | |
| rusgegend | Submucosa | Leber | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 42 | Capello 1898 | 54 | w | Seit 8—10 Monat unbestimmte Schmerzen | Mannskopfgrosser Tumor unteren Bauchgegend, gla Oberfläche, für Ovarialkyst gehalten. Cyst. Myosarkom. |
| 43 | Brooks 1899 | 67 | m | Seit 7 Monat Schmerzen und Erbrechen | Tumor um alte Schussnar Rundzellensarkom |
| 44 | Robert | | | Bluter | Plötzlicher Exitus nach Mag blutung. Angiosarkom |
| 45 | Steudel | 46 | m | Vor $2^1/_2$ J. Erbrechen u. Magenschmerzen | Gefässreiches Sarkom |
| 46 | Finleyson | $3^1/_2$ | m | Periodisches Erbrechen. Anämie | Spindelzellensarkom |
| 47 | Weinberg 1907 | 29 | m | Vor $2^1/_2$ Jahren Magenbeschwerden | Flacher Tumor i. d. untern Bau gegend. Sarkomatose d. Mag |
| 48 | Mintz 1900 | 30 | m | S. 1 Mon. gastrische Beschwerden. Erbrechen. Kachexie | Lymphosarkom |
| 49 | Friedemann 1900 | | | | „ |
| 50 | Arnold | 47 | m | Vor 8 Woch. Schmerzen | Geschwulst im l. Hypochondri Lymphangiosarkom |
| 51 | Wilson | | | Seit 8 Monat Magenbeschwerden, Abmagerung | Orangegrosses Sarkom |
| 52 | Kuttner u. Lindner | 21 | w | | Kindskopfgrosser Tumor. M sarkom |
| 53 | Herbig 1903 | 57 | w | Seit 6 Wochen Beschwerden. Erbrechen | Tumor im 1. Hypochondri Rundzellensarkom |
| 54 | Philipp 1904 | 30 | m | Seit $^3/_4$ Jahr Erbrechen Schmerzen auch im. Rükken, Kachexie | Magendilatation. Reichl. Spe reste. Tumor Mitte N Lymphosarkom |
| 55 | Köhler 1892 | 28 | m | Seit 3 Mon. leidend. Alles erbrechend | Fibrosarkom |
| 56 | Schopf 1899 | 58 | w | | Kindskopfgrosser Tumor. L phosarkom |
| 57 | v. Hacker 1892 | 21 | w | Schweregefühl, Erbrechen | Geschwulst links vom Na Lymphosarkom |
| 58 | Morton 1899 | 30 | m | Schmerzen im Epigastrium und Rücken Abmagerung Erbrechen | Tumor i. l. Epigastrium. R zellensarkom |
| 59 | Ehrendorfer 1900 | 50 | w | Keine Magenbeschwerden, nur Schweregefühl nach Mahlzeiten. | Tumor kindskopfgross, v. N bis Becken. Myosarkom |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| atura major | Muscularis | | 1 Jahr |
| us, Diffus | Submucosa | | |
| atura major | | | |
| us | „ | Pankreaskopf | 3 Jahre |
| re Magenwand | | Mesenterialdrüsen | |
| a. Curvatura minor | | Mesenterialdrüsen, L. Leberlapp. | |
| us diffus | Submucosa | Lymphdrüsen. Hoden, Samenstrang | |
| „ | | | |
| atura major | „ | | |
| us | Submucosa | | 1 Jahr |
| atura minor | „ | Lymphdrüsen, regionär | |
| us | „ | Regionäre Lymphdrüsen | |
| | | Peritoneum | |
| | | Netz | |
| atura minor. Diffus | „ | Regionäre Lymphdrüsen | |
| atura minor | „ | Keine | |
| lere Magenwand a. d. rvatura major | Muscularis | | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Cantwell 1900 | 52 | w | | Tumor über Nabel. Spindelz lensarkom, gallertig |
| 61 | Allessandri 1904 | 56 | w | Vor 1 Monat Geschwulst festgestellt. Keine Magenbeschwerden | Kleinkindskopfgrosser gelapp Tumor im 1. Hypochondriu Spindelzellensarkom |
| 62 | Dombromyslow 1905 | 53 | w | Vor 5 J. Geschwulst bemerkt. S. 2 J. schmerzhaftes Wachstum | Kindskopfgrosser Tumor. Sp delzellensarkom |
| 63 | Moser 1903 | 50 | m | | Nebennieren-Karzinom. Myos kom Nebenbefund |
| 64 | Prstkonski | 34 | m | S. 2 J. Geschwulst wachsend | HCl. + M. S. Rundzellensar |
| 65 | Simerka 1903 | 19 | m | S. 3 Wochen Magendruck, Erbrechen, Kachexie | Rundzellensarkom |
| 66 | Oberst 1904 | 25 | m | | Für ulcus ventriculi gehal Sarkom |
| 67 | Manges 1909 a)<br>b) | 48<br>48 | w<br>m | | Myosarkom, Lymphosarkom |
| 68 | v. Haberer | 35 | w | | Stenose d. Magens und obe Dünndarms. Prim. *Lympho* kom des Jejunums |
| 69 | Rasch 1908 | 23 | m | Magenschmerzen. Erbrech, | Blutbild normal. Schleimhaut ceriert. Rundzellensarkom |
| 70 | Staehelin 1908 | 51 | w | Nie Erbrechen. Aufstoss. Schmerzen n. d. Essen | Wallnussgrosser Tumor unte Rippenbogen, HCl. + Ru zellensarkom. |
| 71 | Hosch 1907 | 55 | m | S. 3 Jah. Magenbeschw. Kein Erbrech. Keine Kachexie. Lebergegend schmerzhaft | Tumor d. l. Fossa iliaca. Et Blut im Stuhl. Spindelzel sarkom |
| 72 | Salaman | 41 | m | Blutbrechen. S. 6 Monat krank | Lymphosarkom |
| 73 | Hadden 1886 | 53 | w | | Tumoren im l. Hypochondr u. Hypogastrium. Leukocyt Rundzellensarkom |
| 74 | Handfort | 74 | m | | Tumor im r. Epigastrium. Ö Ascites. Rundzellensarkom |
| 75 | Kehr 1899 | 44 | m | S. $^1/_2$ Jahr Schmerzen, Abmagerung, Appetitlosigk. | Resistenz im l. Hypochondri M. S. stark +, HCl. +, verm |
| 76 | Dock 1900 | 55 | m | Beginn vor 2 J. m. Magenbeschwerden. Wenig Erbrechen, später täglich | Tumor unterhalb Nabel. F Salzsäure. Starke Magendila Lymphosarkom |
| 77 | Patholog. Basel 1892 | 38 | | | Rundzellensarkom |
| 78 | Moser 1903 | 41 | w | I. jugendl. Alter Schmerzen und Blutbrechen Später Schmerzen u. saur. Aufst. Appetit s. Woch. vermind. | Tumor über Nabel der rec Seite. Myosarkom |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| tura major | | | |
| ere Magenwand und sse Curvatur | Bindegewebe der Muscularis | Keine | |
| tura minor | | Keine | |
| | Submucosa | | |
| | Submucosa | Viele | |
| | | Leber | |
| s | Submucosa | Epigastrische u. retroperitoneale Lymphdrüsen | |
| atura major diffus | | Pleura. Pankreas | |
| atura minor | | Lebercysten | |
| s | Submucosa | Nesz, Dick- und Dünndarm Milz. Lymphdrüsen | |
| us Curvatura minor | | R. Lunge | |
| s | Submucosa | L. Niere | |
| atura major | | Keine | |
| ,, | | | |
| atura minor | | Sternum. L. Ovarium Rippen. Knochenmark. Leber | |
| ere Magenwand und vatura minor | Muscularis | | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 79 | Moser 1903 | 17 | w | Seit Mon. wallnussgrosse Geschwulst | Kindskopfgrosser Tumor rec Myosarkom |
| 80 | Gouillard et Monard 1884 | 30 | w | | Harter Tumor oberhalb Nab Symphyse. Myosarkom |
| 81 | v. Hacker | 24 | w | | Mannskopfgrosse Geschwulst Myosarkom |
| 82 | Kaufmann | 70 | w | | Fibrosarkom. |
| 83 | v. Eiselsberg 1897 | 30 | w | Beschwerden seit $1^1/_2$ J. Schmerzen u. Abmag. | Mannskopfgrosser Tumor, Fi myomknollen, sarkomat. en |
| 84 | Leo 1903 | 41 | w | Appetitlosigkeit u. Obstipation seit mehr. Jahren. Seit kurzem heft. Magenschmerzen | Tumor der Nabelgegend HC M. S.-Fibrosarkom |
| 85 | Patholog.Basel1898 | 56 | w | | Cystischer Tumor. Milz s vergrössert. Myosarkom? |
| 86 | Hermann 1902 | 60 | w | Seit 2 Jahren Magenkrisen Abmagerung | Myxo-Fibrosarkom. Als Netzt angesehen |
| 87 | Czerny 1884 | 27 | m | Seit 4 Monaten Zunahme des Leibes bemerkt. | Harte Geschwulst unterh. M Myxo-Alveosarkom. |
| 88 | Nordmann 1904 | 40 | m | S. 6 Mon. Magenbeschw. Erbrechen. Kachexie | Wallnussgrosser Tumor ir Hypochondrium HCl. R zellensarkom |
| 89 | Fuchs 1906 | 56 | m | Seit 2 Mon. grosse Abgeschlagenheit | Rund- u. Spindelzellensarko |
| 90 | Donath 1909 | 61 | w | | Kleinzelliges Rundzellensarl |
| 91 | Ziesche u. Davidsohn 1909 | 54 | m | Vor $^1/_2$ Jahr Trauma der Magengegend. Seitdem wachsende Schmerzen u. Appetitlosigkeit. Selten Erbrechen | Derber höckriger Tumor, v Hypochondrium n. r. her reichend. I. Magen Rückst HCl. +, M. S. + Hämog 45% Erythrocyt. 2100000, kocyt. 8000, Rundzellensar |
| 92 | „ | 33 | m | Schmerzen seit 1 Jahr. Appetit gut. Erbrechen n. Mahlzeit Kein Blutbrech. | Schwache Resistenz r. d. Mi linie. HCl. —, M. S. + R zellensarkom |
| 93 | Richter 1909 | 44 | w | Gefühl der Völle seit ein. Jahre. Seit $1^1/_2$ Jahren Appetitlosigkeit | Mannskopfgrosser teils cyst Tumor, als Ovarialkystom a sehen. Spindelzellensarkom |
| 94 | Lofaro 1909 | 29 | m | Seit 2 J. Appetitlosigkeit Erbrechen, Schmerz. Nie eine Spur von Blut | Mehrere höckrige Unebenhe HCl. — M. S, +. Spinde lensark. Mucosa stark ulce |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| | Muscularis | | |
| ıtura major | „ | Keine | |
| ere Magenwand Curtura minor | „ | | |
| | Submucosa | Kindskopfgross in der Leber | |
| ıtura major | Bindegewebe der Muscularis | | |
| ıtura minor | Submucosa | | |
| | | Keine | |
| ıtura major | | | |
| us | | Mesenterialdrüsen | $^3/_4$ Jahr |
| ıtura minor et major | „ | | $^3/_4$ Jahr |
| „ | „ | Mediatinum. Pleura. Oesophagus | |
| a | | | |
| ıtura minor | „ | Dünndarm. L. Niere. Knöchenmark. | |
| „ | „ | Peritoneum. Nierenbecken. Ureter. Ductus thoracicus | |
| tura major. | Bindegewebe der Muscularis | Keine | |
| us | Submucosa | | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 95 | Lofaro | 51 | m | Vor 8 Monaten Beschwerden. Seit 3 Monaten starke Schmerzen | Mannskopfgrosser cyst. Tu für Milz gehalten, im l. H chondrium. HCl. +, M. S. Erythrocyten 4 500 000, Le cyten 10200 Hämoglobin Spindelzellensarkom |
| 96 | Yates 1906 | 37 | w | Beginn vor 8 Monaten Erbrechen u. Schmerzen | Im r. Hypochondrium Tu HCl. —, M. S. — Blutbe normal. Rundzellensarkom |
| 97 | „ | 44 | m | Beginn vor 10 Monaten m. Schmerzen. Starkes Blutbrechen | Tumor l. v. Nabel. Erytroc 4000000 Leukocyten 1300 moglobingeh. 43% Spind lensarkom. |
| 98 | | 41 | w | Seit 8 Jahren Schmerzen u. Erbrechen m. Zeiten vollkomm. Wohlbefindens | Spindelzellensarkom |
| 99 | „ | 30 | m | Schmerzen seit 2 Jahren | J. R. unter Nabel Tumor Wanderniere gehalt. Sark |
| 100 | Muscatello 1906 | | | | Mannskopfgr. Tumor. Myosa |
| 101 | Delore et Leriche | | | Seit 15 Mon. Magenstörungen. Abmagerung. Kachexie | Apfelgrosse Geschwulst, myommalin (Myosarkom) |
| 102 | Lenorment 1904 | 62 | w | Kachexie. Kein Erbrechen | Ob. Nabel faustgr. Tumo Mittellinie. Rundzellensarl |
| 103 | Manges | 48 | m | | Lymphosarkom |
| 104 | „ 1907 | 48 | w | | Myosarkom |
| 105 | „ | 19 | | | Lymphosarkom |
| 106 | Mafucci 1900 | | | | Primäres malignes Lympho |
| 107 | Fabozzi 1902 | | | | 2 Fälle von Magensarkom |
| 108 | „ 1904 | | | | Primäres Magensarkom |

Dazu aus einer von Ziesché und Davidsohn zusammengestellten tabellarischen Übersicht die folgenden Fälle:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 109 | Cruveilier 1829—42 | 43 | m | | Lymphosarkomatose Kundr |
| 110 | Coupland | 53 | w | | Tumor im r. Hypochond Anämie. Leukocytose. Lym sarkom |
| 111 | Letulle 1906 | | | Kein. Magenerscheinungen | Lymphosarkom |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| ura major | | | |
| ,, | | Netz | 1 Jahr |
| e Seite des Fundus | Submucosa | | 1 Jahr |
| re Magenwand | | | |
| ns | Muscularis Mucosae | Keine | |
| | Submucosa | | |
| | | Darm | |
| | | Darm. Drüsen | |
| | Mucosa? | Lunge | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 112 | Fortin, Trippiet, Pafiot 1907 | | | | Lymphosarkom |
| 113 | Brooks 1905 | 57 | w | Abmagerung. Blutbrechen | Hauptpigmentierung. Rund lensarkom |
| 114 | Dalton 1906 | 15 | m | | Rundzellensarkom |
| 115 | Landsberg 1840 | 63 | w | Schmerz. Appetitlosigkeit | Tumor l. vom Nabel Run lensarkom |
| 116 | Lowe 1886 | 62 | m | | Tumor im l. Hypochondr Rundzellensarkom |
| 117 | Krüger 1894 | 18 | m | Schmerzen | Tumor der Bauchseite. Run lensarkom |
| 118 | Lebome et Petit 1904 | 18 | w | Brechen, Blutbrechen, Schmerzen | Tumor Rundzellensarkom |
| 119 | Kaufmann 1908 | 78 | m | | Zufäll. Befund. Rundzellen |
| 120 | Hartley 1896 | 54 | w | Blutbrechen Dyspepsie | Tumor l. v. Nabel. Spind lensarkom |
| 121 | Brooks 1905 | 50 | w | | Spindelzellensarkom |
| 122 | M. Cormick und Welsh 1906 | 43 | w | Keine Magensymptome Abmagerung | Tumor. Spindelzellensarkon |
| 123 | „ | 62 | m | Keine Magensymptome | Tumor in Nabelgegend. Spi zellenserkom |
| 124 | Matsuoka 1907 | 39 | w | Schmerzen | Tumor HCl. + M. S. — S deszellensarkom |
| 125 | Bertrand 1908 | 39 | m | Schmerzen Brechen. Abmagerung | Tumor. Spindelzellensarkon |
| 126 | Burgaud | 62 | m | Asthenie Diarrhoen Abmagerung | Spindelzellensarkom |
| 127 | Hansemann 1895 | 69 | m | | Myosarkom |
| 128 | Weiss 1896 | | | | „ |
| 129 | Borrmann 1897 | 63 | w | Schmerz. Magenblutung | Anämie Hämorrag. Diat Myosarkom |
| 130 | Baldy 1878 | | | Abmagerung, Schwäche | Tumor. Myosarkom |
| 131 | Borrmann 1900 | 27 | m | | Myosarkom |
| 132 | Cohn 1903 | 71 | w | Wiederholte Magenblut. | Tumor, Myosarkom |
| 133 | Kaufmann 1908 | 56 | w | | Grosse Milz. Myosarkom |
| 134 | Howard 1902 | 39 | m | Abmagerung Schmerzen | Kein Tumor, Vergrösserte L Myosarkom |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| us | Submucosa | Peritoneum | |
| re Magenwand Cardia | ,, | Drüsen. Diaphragma. Netz. Leber Nieren | |
| us | ,, | | |
| rwand Pylorus | | | |
| re Magenwand | | | |
| ,, | | | |
| s | ,, | | |
| us | | | |
| re Magenwand gestielt | | | |
| us | | Drüsen | 8 Mon. |
| | ,, | | 2 Jahre |
| re Magenwand | ,, | | 2 M. (?) |
| ,, | ,, | | |
| us | | Leber | |
| erwand des Magens | | | |
| ere Magenwand und vatura major | Muscularis | | |
| atura major | ,, | | |
| erwand | ,, | | |
| | ,, | | |
| atura minor | ,, | | |
| ,, | Submucosa | | |

| Nr. | Autor | Alter | Geschl. | Anamnese | Befund. Diagnose |
|---|---|---|---|---|---|
| 135 | Matsuoka 1906 | 37 | w | Schmerzen | Tumor. Gemischtzelliges Sar |
| 136 | Steinhaus 1907 | 36 | w | Keine Symptome | Gemischtzelliges Sarkom |
| 137 | Howard 1902 | 48 | w | Kopfschmerzen | Milztumor. Pneumonie. R u. Spindelzellensarkom |
| 138 | „ | 65 | w | Brechen Abmagerung | HCl. + Rund- und Spinde lensarkom |
| 139 | „ | 48 | m | Schmerzen Brechen | Kein Tumor. Rund- u. Spi zellensarkom |
| 140 | Bertrand 1908 | 60 | w | Abmagerung | Sehr grosser Tumor. Rund Spindelzellensarkom |
| 141 | Morgagni 1750 | 70 | w | | Primäres Sarkom |
| 142 | Liebley 1856 | 47 | m | Schmerzen | Ascites, Primäres Sarkom |
| 143 | Malthe 1898 | | | | Primäres Sarkom |
| 144 | Browicz 1882 | | | | „ |

| Sitz | Ausgang | Metastasen | Dauer |
|---|---|---|---|
| s | Submucosa | Drüsen und Leber | 1 Jahr |
| ura minor | ,, | Leber | |
| wand | | Perigastrium | |
| | ,, | | 1 Jahr |
| s | ,, | | 1 Jahr |
| wand | ,, | | 1 Jahr |
| | | Aorta. Pankreas. Magendrüsen | |
| s | | | |

# Literatur.

Delore et Leriche, Leiomyom malin de l'estomac. Centralblatt für Chirurgie.

Donath, Ein Beitrag zur Kenntnis der Sarkome und Endotheliome des Magens. Virchows Archiv, Bd. 195, Heft 2, 1909.

Fabozzi, Su due casi di sarcoma dello stomaco. Gazetta internat. di Medizin. pratica, anno 5, 1902, S. 243.

— Su di un altro caso di sarcomo primario dello stomaco. Gazett. internat. di Mediz., anno 7. 1904.

Friedemann, Berl. Klin. Wochenschrift 1901, Nr. 43, Referat.

Herbig, Zur Statistik und Casuistik der primären Magensarkome. Ing.-Diss. Würzburg 1903.

Lenorment, Un cas de sarcom de l'estomac, Bull. et men. de la société anatom. de Paris 1904. Nr. 2.

Lofaro, 2 Fälle von primärem Magensarkom. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 101, 1909. S. 478.

Mafucci, Linfoma malign. prim. dell. stomach. Arch. ed Atti della Soc. Ital. di Chirurg. XVI, 1900.

Manges, Rep. of three cases of sark. Mt. Sinai Hospital Reports Vol V, 1907.

Muycatello, Di un grosso sarcoma cystico pedunculato dello stomaco, communicat. alla Societ. Med. Chir. di Pavia, Milano 1906.

Nordmann, Zur Chirurgie der Magengeschwülste. Zeitschrift f. Klin. Chir. Berl. 1904.

Patholog. Basel 1892 Sekt. 51.
„ „ 1898 „ 236.

Philipp, Über das primäre Magensarkom und seine operativen Endresultate. Ing.-Diss. Heidelberg 1904.

Richter, 2 Fälle von Leiomyosarkom des Gastro-Intestinaltraktes. Deutsch. Zeitschr. für Chir. 1909, Bd. 102 S. 237.

Strümpell, Lehrbuch der spec. Pathol. u. Therap. der inneren Krankheiten. 1907.

Hinsichtlich der übrigen Literatur verweise ich auf Ziesché und Davidsohn, Über das Sarkom des Magens, Mitteil. a. d. Grenzgebieten d. Mediz. u. Chirurg. 20. Bd. Heft 3, 1909.

# Lebenslauf.

Franz Heinrich Wittkamp, geboren 19. Februar 1882 zu Herne i. Westf. als Sohn des praktischen Arztes jetzigen Sanitätsrates Dr. med. Heinrich Wilhelm Wittkamp, katholischer Konfession, besuchte die Gymnasien zu Bochum und Rheine i. Westf., wo er im Jahre 1903 das Reifezeugnis erhielt. Hierauf widmete er sich dem Studium der Medizin auf den Universitäten Tübingen, Marburg, München und Bonn. In Bonn bestand er am 17. Dezbr. 1908 die ärztliche Prüfung. Den Bestimmungen über das praktische Jahr genügte er im St. Laurentiushospitale in Steele-Ruhr mit dem 1. Januar 1910, worauf ihm die Approbation als Arzt erteilt wurde.

Herne, den 20. Mai 1910.

**Franz Wittkamp.**